



①⑨ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 27 813 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**E 05 D 7/04**

②① Aktenzeichen: 198 27 813.6  
②② Anmeldetag: 16. 6. 98  
④③ Offenlegungstag: 23. 12. 99

**DE 198 27 813 A 1**

⑦① Anmelder:  
Fischer, Dieter, 15741 Motzen, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Eisenführ, Speiser & Partner, 14195 Berlin

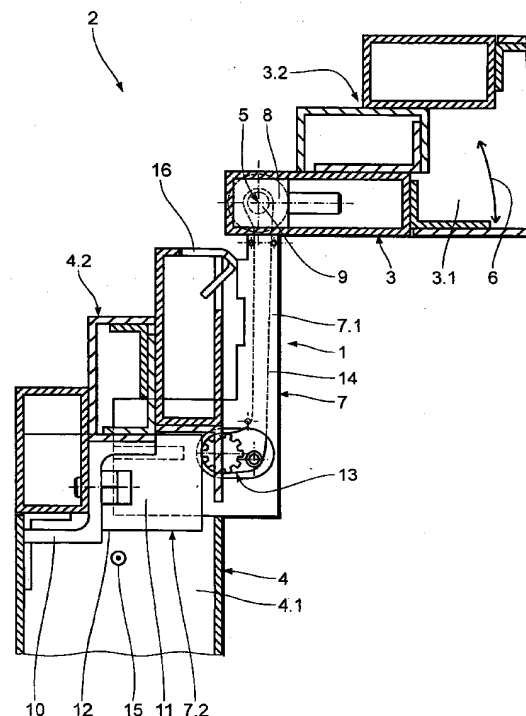
⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder  
  
⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
DE 38 07 729 C2

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Tür- oder Fensterband

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Tür- bzw. Fensterband (1) zur Verbindung eines aus einem Kasten- oder Vollprofil gefertigten Rahmens eines Tür- oder Fensterflügels mit der dazugehörigen aus einem Kasten- oder Vollprofil gefertigten Zarge einer Tür oder eines Fensters, mit einem Scharnierband (7) und einer Halterung (8), welche einen das Scharnierband (7) innerhalb der Halterung fixierenden Lagerzapfen derart aufweist, daß sich die durch den Lagerzapfen bestimmte Schwenkachse des Tür- oder Fensterflügels parallel zu dessen Längsachse und innerhalb des Profils erstreckt. Das Scharnierband (7) weist zumindest einen Abschnitt (7.2) auf, welcher zwecks örtlicher Verlagerung der Schwenkachse (5) in seinen geometrischen Abmessungen in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung des Tür- oder Fensterflügels (3) beim Öffnen oder Schließen der Tür oder des Fensters (1) veränderbar ausgebildet ist.



**DE 198 27 813 A 1**

Die Erfindung betrifft ein Tür- bzw. Fensterband gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Tür- bzw. Fensterbänder sollen ein möglichst freizügiges Schwenken des Türblattes bzw. des Fensterflügels in einem weiten Winkelbereich ermöglichen, ohne daß die Einzelteile des Tür- bzw. Fensterbands an der entsprechenden Außen-, d. h. Sichtfläche, der Tür bzw. des Fensters optisch besonders in Erscheinung treten.

Aus der DE 41 37 050 A1 ist ein Türband bekannt, bei welcher sowohl die Zarge als auch der durch die Scharnier-elemente mit der Zarge verbundene Türrahmen als Kastenprofil ausgebildet sind.

Das bekannte Türband weist als erstes Banelement ein hakenförmig ausgebildetes Scharnierband auf, dessen Fuß mittels eines gesonderten, im Inneren des Profils zu positionierenden Halteteils an das Türrahmenprofil schraubbar ausgebildet ist. An dem zum Verschrauben des Scharnierbandfußes erforderlichen Halteteil ist ein Zapfen vorgesehen, welcher aus dem Innenraum des Türrahmenprofils durch die Profilwandung gesteckt und in eine entsprechende Bohrung des Scharnierbandfußes eingesetzt werden muß, um die Verschraubung durchzuführen zu können.

Das zweite Banelement des Scharniers ist als Halterung mit einer Lagerbuchse ausgebildet, in welche ein das freie Ende des Scharnierbandes innerhalb des Zargenprofils fixierender Lagerzapfen eingesetzt ist. Die Halterung für das Scharnierband ist innerhalb des Zargenprofils angeordnet, so daß sich die Drehachse des Scharnierbandes innerhalb des Profils und im wesentlichen parallel zur Achse des Zargenprofils erstreckt.

Das bekannte Türband weist den Nachteil auf, daß der Schwenkbereich des an dem Scharnierband angeschlagenen Tür- oder Fensterflügels begrenzt ist und damit für das Verschwindenscharnier bestimmte Anwendungsbereiche, beispielsweise ein Einsatz bei Saaltüren, ausgeschlossen werden müssen. Die hier geforderte Schwenkbewegung mit einem Winkel  $\geq 180^\circ$  ist mit der gemäß DE 41 37 060 A1 vorgeschlagene Konstruktion des Scharniers nicht ausführbar, da die Außenkanten des Zargenprofils bzw. des zu schwenkenden Türblattes bei Überschreiten eines Türöffnungswinkels von etwa  $120^\circ$  in Wirkungseingriff gelangen und eine weitere Schwenkbewegung blockieren.

Ausgehend von den Mängeln des Standes der Technik liegt der Erfindung deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Tür- bzw. Fensterband der eingangs genannten Gattung anzugeben, mit welchem eine Schwenkbewegung des Flügels einer Tür- oder eines Fensters mit einem Winkel  $\geq 180^\circ$  ausführbar ist, wobei auch der Flügel in geöffnetem Zustand sich harmonisch an die Zarge anfügen soll.

Die Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Die Erfindung schließt die Erkenntnis ein, daß in vorteilhafter Weise eine Schwenkbewegung mit einem Winkel  $\geq 180^\circ$  durchführbar ist, wenn bei der Schwenkbewegung gleichzeitig ein Verschieben der Schwenkachse des Tür- oder Fensterflügels in einem solchen Maße vorgenommen wird, daß die gegenüberliegenden, sich senkrecht erstreckenden Außenkanten des Zargen- und des Flügelprofils beim Öffnen der Tür oder des Fensters nach Überschreiten eines bestimmten Öffnungswinkels nicht in einen die Schwenkbewegung blockierenden Wirkungseingriff gelangen können.

Dazu sind erfindungsgemäß mechanische Mittel vorgesehen, durch welche die Geometrie des Scharnierbandes bei der Schwenkbewegung des Tür- oder Fensterflügels derart veränderbar ist, daß sich die Schwenkachse des Tür- bzw.

Fensterbands während der Schwenkbewegung auf einer Geraden quer zur Längsachse der Zarge und im wesentlichen in Richtung der Schwenkbewegung verschiebt.

Besonders vorteilhaft dabei ist auch, daß bei einer gestuften Ausführung von Zarge und Tür bzw. das Fenster im geschlossenen Zustand die Stufungen bündig aufeinander zu liegen kommen, während im offenen Zustand, wenn die Tür oder das Fenster um  $180^\circ$  herum geschwenkt sind, die Stufungen sich kontinuierlich – ohne wesentliche Unregelmäßigkeit und ohne Stufungswechsel – fortsetzen sollen.

Insbesondere ist dabei der Hub der Verlagerung des Zapfens beim Öffnen der Tür oder des Fensters der Breite einer, insbesondere der der Schwenkachse nächstliegenden, Stufe der mehrstufigen Falzung des Fenster oder Türblattes entspricht.

Besonders vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Tür- oder Fensterband ist auch der Umstand, daß durch die Verlagerung der Schwenkachse in geschlossenem Zustand der Tür- oder Fensterflügel die Tür- bzw. Fensteröffnung einschließlich Zarge ohne seitlichen Überstand bündig abdeckt, während in offenem Zustand bei um  $180^\circ$  herumgeschwenktem Flügel die Zarge völlig freigegeben ist und der Flügel die Zarge also nicht mehr abdeckt. Damit ist eine architektonisch besonders ästhetische Gestaltung von Tür und Fensteröffnungen möglich, bei denen – insbesondere bei mehrstufiger Falzung – eine gemeinsame homogene treppenartige Stufung bei geöffneter Tür bzw. Fenster entsteht. Dies ist besonders bei Holztüren und -zargen vorteilhaft.

Entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Scharnierband des Scharniers als Winkelstück ausgebildet, dessen im wesentlichen quaderförmige Winkelschenkel bevorzugt unter einem Winkel von  $90^\circ$  zusammengeführt sind, wobei einer der Winkelschenkel längenvariabel ausgebildet ist.

Der in seiner Länge variable Winkelschenkel bildet eine Geradföhrung, deren beweglicher Teil durch einen Kurbeltrieb längs der Achse der Geradföhrung verschieblich angeordnet ist.

Entsprechend einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bildet der längenvariable Winkelschenkel des den mit der Zarge zu verbindenden Abschnitt des Scharnierbandes und weist einen Schenkelstumpf und eine als U-Profil ausgebildetes Halteglied auf, in welchem der Schenkelstumpf längs seiner Achse verschieblich gelagert ist.

Für die Kraftübertragung von dem geschwenkten Tür- bzw. Fensterflügel auf den Kurbeltrieb ist ein als Seil, Druckzylinder oder – nach der bevorzugten Ausführungsform Erfindung – in vorteilhafter Weise riemenförmig ausgebildetes Antriebsmittel vorgesehen, welches den die Schwenkachse für den Tür- bzw. Fensterflügel bildenden Lagerzapfen mit dem Antriebsrad des Kurbeltriebes koppelt.

Um eine in wesentlichen schlupffreie Kraftübertragung bei einer Schwenkbewegung zu sichern, tragen der Lagerzapfen und das Antriebsrad nach einer zusätzlichen Weiterbildung der Erfindung in günstiger Weise eine Außenverzahnung und das Antriebsmittel ist als Zahnriemen ausgebildet. Der Zahnriemen wird in günstiger Weise innerhalb des längenkonstanten Schenkels des Scharnierbandes geführt.

Durch ein Übersetzungsverhältnis zwischen Lagerzapfen und dem Antriebsrad des Kurbeltriebes von 1 : 1 ist bei relativ kleinen Abmessungen der Bauteile von Geradföhrung und Kurbeltrieb eine ausreichend große Längenänderung des längenvariablen Winkelschenkels des Scharnierbandes zur Verschiebung der Schwenkachse aus ihrer Position erreichbar, wenn der Tür- oder Fensterflügel geöffnet oder geschlossen wird.

Der Kurbeltrieb ist im Inneren des Schenkelstumpfes angeordnet und weist eine über den innerhalb des Winkelschenkels geführten Zahnriemen antreibbare Kurbelstange auf, welche mit einer Schubstange verbunden ist. Das freie Ende der Schubstange ist an der U-förmigen Halterung der Geradföhrung fixiert, so daß sich bei einer Drehbewegung der Kurbelstange eine geradlinige Relativbewegung zwischen Winkelstumpf und Halterung erzwingen wird.

Durch diese Bewegung wird der längenkonstanten Winkelschenkel des Scharnierbügels aus der durch die Zarge aufgespannten Ebene bewegt und die an dem freien Ende des längenkonstanten Winkelschenkels vorgesehene Schwenkachse des Tür- oder Fensterflügels geradlinig soweit verschoben, daß das Türblatt oder der Fensterflügel bequem um 180° geschwenkt werden kann, ohne daß eine Kollision mit dem Zargenprofil zu befürchten ist.

Entsprechend einer zusätzlichen Variante der Erfindung ist an dem Scharnierband eine Abdeckklappe vorgesehen, welche bei geöffneter Tür bzw. bei geöffnetem Fenster eine für die Linearbewegung des längenvariablen Schenkels des Scharnierbandes erforderliche, im Sichtbereich befindliche Profilausraumung in der Zarge verschließt.

Die Abdeckklappe ist im wesentlichen ebenflächig ausgebildet und an dem längenkonstanten Schenkel des Scharnierbandes gegen die Kraft eines Federelements schwenkbar angelenkt. Um die Schwenkbewegung der Abdeckklappe zum Verschließen der Profilausraumung in der Zarge zu sichern, weist die Abdeckklappe einen Kipphebel auf, welcher in der Bandausraumung mit dem Zargenprofil in Wirkkontakt steht.

Die Anwendung des erfindungsgemäßen Scharniers ist besonders günstig für Saaltüren, Falttore oder faltbare Trennwände.

Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

**Fig. 1** eine Teilansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der Erfindung in Form eines Horizontalschnitts im Scharnierbereich durch eine geöffnete, mit einem erfindungsgemäßen Scharnier ausgerüsteten, Saaltür,

**Fig. 2** die Schnittansicht gemäß **Fig. 1** bei geschlossener Saaltür,

**Fig. 3** eine geöffnete Saaltür mit dem Ausführungsbeispiel gemäß **Fig. 1** in Teilansicht von hinten und in perspektivischer Darstellung,

**Fig. 4** die in **Fig. 3** gezeigte Saaltür mit dem Ausführungsbeispiel der Erfindung in Teilansicht von vorn,

**Fig. 5** eine weitere perspektivische Darstellung der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tür- bzw. Fensterbands sowie

**Fig. 6** das in **Fig. 5** gezeigte Ausführungsbeispiel in Explosivdarstellung.

In den **Fig. 1, 2, 3** und **4** ist am Beispiel einer erfindungsgemäßen Scharnier **1** aufweisende Saaltür **2** mit einem Türflügel **3** und einer Zarge **4** die Anordnung des Scharniers **1** und die Art der Verlagerung der Schwenkachse **5** des Türflügels **3** dargestellt, wenn der Türflügel **3** zum Öffnen oder Schließen der Saaltür **2** geschwenkt wird. Die mögliche Schwenkbewegungen sind durch einen Doppelpfeil **6** angedeutet.

Türflügel **3** und Zarge **4** sind als Kastenprofil **3.1** bzw. **4.1** mit einer in der Tiefe treppenförmig gestuften Profilwandung **3.2** bzw. **4.2** ausgebildet, welche (wie **Fig. 2** dargestellt) in bei geschlossener Saaltür **2** mit ihrer Profilierung falzseitig ineinandergreifen.

Das Scharnierband **7** des Scharniers **1** ist mittels eines in

einer zweiteiligen Halterung **8** fixierten Lagerzapfens **9** mit dem Türflügel **3** verbunden. Zur Verbindung des Scharnierbandes **7** mit der Zarge **4** ist ein Befestigungsformteil **10** vorgesehen, welches in relativ großem Abstand zur Falzseite im Inneren des Zargenprofils verankert ist, so daß sich das Scharnierband **7** bei geschlossener Saaltür nahezu vollständig innerhalb des Zargenprofils befindet.

Das Scharnierband **7** ist als Winkelstück ausgebildet und weist einen längenkonstanten Schenkel **7.1** und einen Schenkel **7.2** auf, welcher in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung des Türflügels **3** seine Länge ändert. Die beiden Schenkel **7.1** und **7.2** des Scharnierbandes **7** schließen einen Winkel von 90° ein.

Der längenvariable Schenkel **7.2** bildet eine Geradföhrung und weist einen Schenkelstumpf **11** auf, welcher in einem innerhalb des Zargenprofils **4.1** verankerten Halteglied **12** längs seiner Achse verschieblich gelagert ist.

Zur Aktivierung der Geradföhrung ist ein Kurbeltrieb **13** vorgesehen, welcher mittels eines Zahnriemens **14** angetrieben wird. Die Krafteinleitung zum Antreiben des Kurbeltriebs **13** erfolgt über den Lagerzapfen **9**, welcher beim Schwenken des Türflügels **3** der Saaltür **2** verdreht wird.

Der als Geradföhrung ausgebildete längenvariable Abschnitt **7.2** des Scharnierbandes **7** und der Kurbeltrieb **13** sind derart angeordnet, daß sich der Schenkelstumpf **11** aus dem Halteglied **12** in Richtung seiner Längsachse herauschiebt, wenn die Saaltür **2** geöffnet und dadurch der Kurbelarm über den Zahnriemen **14** gedreht wird, wobei eine durch den Pfeil **17** bezeichnete Verschiebung der Schwenkachse **5** quer zur Längsachse **15** der Zarge **4** und im wesentlichen in Richtung der Schwenkbewegung **6** der Saaltür **2** erfolgt.

An dem längenkonstanten Schenkel **7.1** des Scharnierbandes **7** ist eine Abdeckklappe **16** schwenkbar angelenkt, welche die an der Falzseite **4.2** des Zargenprofils **4.1** für das Scharnierband **7** erforderliche Bandausraumung **18** verschließt, wenn die Saaltür **2** geöffnet worden ist. Die Abdeckklappe **16** weist einen angeformten Hebel auf, welcher mit dem Zargenprofil **4.1** falzseitig in Wirkkontakt steht, so daß die Schwenkbewegung der Abdeckklappe **16** zum Verschließen der falzseitigen Bandausraumung **18** automatisch eingeleitet wird, wenn sich das Scharnierband **7** beim Schwenken der Saaltür **2** aus dem Zargenprofil bewegt.

Der konstruktive Aufbau des Scharniers **1** ist in den **Fig. 5** und **6** perspektivisch in der Stellung bei geöffneter Saaltür dargestellt bzw. in Explosivdarstellung im Detail gezeigt.

Die Flügelfixatoren **8.1** und **8.2** und der Lagerzapfen **9** bilden eine Halterung (vergleiche die Position **8** in **Fig. 1**), durch welche das winkelförmige Scharnierband **7** mit dem schwenkbaren Türflügel der Saaltür verbunden ist. Die Befestigung der Flügelfixatoren mit dem Kastenprofil des Türflügels erfolgt durch Verschrauben mit jeweils einer Zylinderschraube **8.3**.

Der Lagerzapfen **9** wird beim Schwenken des Türflügels verdreht, da das unrunde Zapfenende **9.1** einen Mitnehmer bildet, der in eine entsprechende Ausnehmung des Flügelfixator **8.1** eingesetzt ist. Der Lagerzapfen **9** weist eine Außenverzahnung **9.2** auf, so daß die Drehbewegung des Lagerzapfens **9** auf den Kurbeltrieb **13** mittels eines Zahnriemens **14** übertragen werden kann.

Die in das Scharnierband **7** eingesetzten Stifte und Umlenkrollen **14.1** bis **14.4** sind für einen festen Sitz und die sichere Föhrung des Zahnriemens **14** erforderlich. Die Position des Zahnriemens **14** auf dem Lagerzapfen **9** ist durch beidseitig der Verzahnung auf gleicher Achse liegend angeordnete Scheiben **14.5** gesichert.

Der Kurbeltrieb **13** ist in den Winkelstumpf **11** des in seiner Längen variablen Schenkels **7.2** des Scharnierbandes **7**

eingesetzt. Der Zahnriemen **14** wird durch längenkonstanten Schenkel **7.1** des Scharnierbandes geführt und verbindet den Lagerzapfen **9** mit der eine Außenverzahnung aufweisenden Antriebsachse **13.1** des Kurbeltriebs. An der Antriebsachse **13.1** des Kurbeltriebs ist eine Kurbelstange **13.2** befestigt und unter Verwendung einer Stützscheibe **13.3** sowie eines Sprenglings **13.4** gegen eine unerwünschte axiale Verschiebung gesichert. Das freie Ende der Kurbelstange **13.2** ist durch einen Bolzen **13.5** mit einer Schubstange **13.6** verbunden, über welche eine Verbindung des Kurbeltriebs mit dem Halteglied **12** hergestellt werden kann.

Die zum Einsetzen des Kurbeltriebs **13** mit Kurbel- und Schubstange **13.1**, **13.2** in den Winkelstumpf **11** erforderlichen und den notwendigen Freiraum für die Beweglichkeit der Kurbel- und Schubstange sichernden Ausnehmungen sind mit **11.1** und **11.2** bezeichnet.

Der Winkelstumpf **11** des als Geradföhrung ausgebildeten längenvariablen Schenkels **7.2** ist unter Verwendung einer Arretiereinheit **19** in das Halteglied **12** eingesetzt und in diesem – auf Kugeln **20**, **21** gelagert – in Richtung seiner Längsachse verschiebbar, wenn der Kurbeltrieb **13** aktiviert ist. Die Position der Kugeln **20**, **21** ist durch Anschlagstifte **22** bzw. **23** gesichert.

Die Arretiereinheit **19** ist einerseits mit dem Halteglied **12** durch Verschraubungselemente **24**, **25** fest verbunden und weist andererseits eine Verbindung mit dem freien Ende der Schubstange **13.6** auf.

Zur Verbindung des längenvariablen Schenkels **7.2** des Scharnierbandes **7** mit der Zarge **4** ist das Halteglied **12** in das Befestigungsformteil **10** eingeschweißt, welches seinerseits mit Wandungsteilen des Zargenprofils **4.1** verschraubt wird.

Beim Schließen der Saaltür wird der Türflügel um die Achse **5** geschwenkt. Die Schwenkrichtung ist durch den Pfeil **6** angezeigt. Der Lagerzapfen **9** verdreht sich im gleichen Richtungssinn. Die Drehbewegung des Lagerzapfens **9** wird durch den Zahnriemen **14** auf die Antriebsachse **13.1** des Kurbeltriebs **13** übertragen.

Die Kurbelstange **13.2** bewegt sich bei einem Übersetzungsverhältnis von 1 : 1 in gleicher Richtung wie der Lagerzapfen **9** und erzwingt – da die Schubstange **13.6** mit ihrem der Kurbelstange **13.2** gegenüberliegenden Ende über die Arretierungseinheit **19** fest mit dem Haltestück **12** verbunden ist – eine Verkürzung des aus dem Schenkelstumpf **11** und dem Halteteil gebildeten, längenvariablen Schenkels derart, daß sich der Schenkelstumpf **11** in Richtung des Pfeils **26** in das Halteteil **12** in Form einer kugelgelagerten Geradföhrung hineinbewegt.

Gleichermaßen verschiebt sich die Position der Schwenkachse **5** des Türflügels in Pfeilrichtung **26**, bis die Saaltür nach Schwenken um 180° geschlossen ist und das Scharnierband **7** in der in **Fig. 1** gezeigten Position befindet.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen bevorzugten Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht.

#### Patentansprüche

1. Tür- bzw. Fensterband (**1**) zur Verbindung eines aus einem Kasten- oder Vollprofil gefertigten Rahmens eines Tür- oder Fensterflügels mit der dazugehörigen aus einem Kasten- oder Vollprofil gefertigten Zarge einer Tür oder eines Fensters, mit einem Scharnierband (**7**) und einer Halterung (**8**), welche einen das Scharnierband (**7**) innerhalb der Halterung fixierenden Lagerzapfen derart aufweist, daß sich die durch den Lagerzapfen

bestimmte Schwenkachse des Tür- oder Fensterflügels parallel zu dessen Längsachse und innerhalb des Profils erstreckt – insbesondere für eine verdeckte Anordnung –, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Scharnierband (**7**) einen Abschnitt (**7.1**) aufweist, welcher zur Verlagerung der Schwenkachse (**5**) in Abhängigkeit von der Schwenkbewegung des Tür- oder Fensterflügels (**3**) beim Öffnen oder Schließen der Tür bzw. des Fensters (**1**) in der Weise ausgebildet ist, daß in einem feststehenden Abschnitt (**7.2**) des Scharnierbandes ein die Schwenkachse (**5**) tragender Abschnitt (**7.1**) verschieblich gelagert ist, wobei mit dem verschieblich gelagerten Abschnitt ein durch die Schwenkbewegung angetriebenes Element (**13**) verbunden ist, welches seinerseits in den feststehenden Abschnitt (**7.2**) eingreift und dieses relativ zu dem feststehenden Abschnitt antreibt.

2. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das durch die Schwenkbewegung angetriebene Element (**13**) rotierend gelagert ist.

3. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das angetriebene Element als Kurbeltrieb (**13**) ausgebildet ist, dessen Kurbelarm in den feststehenden Abschnitt (**7.2**) eingreift.

4. Tür- bzw. Fensterband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der feststehend ausgebildete Abschnitt (**7.2**) des Scharnierbandes (**7**) und das Antriebsmittel (**13**) derart angeordnet sind, daß eine Verschiebung der Schwenkachse (**5**) quer zu deren Längsachse in bzw. gegen die Richtung erfolgt, welche die Tür oder das Fenster in seiner geschlossenen Position einnimmt.

5. Tür- bzw. Fensterband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der beweglich gelagerte Abschnitt (**7.2**) einen Winkel von im wesentlichen 90° bildet, wobei der kürzere einer der Schenkel in eine Geradföhrung des feststehend ausgebildeten Abschnitts (**7.1**) eingreift.

6. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Geradföhrung (**7.2**) ein Winkelstück (**11**) aufweist, welcher in einem, bevorzugt U-förmig profiliertem, Halteglied (**12**) längs seiner Achse verschieblich gelagert ist.

7. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der feststehende Abschnitt (**7.2**) des Winkelstücks den mit der Zarge (**4**) zu verbindenden Abschnitt des Scharnierbandes (**7**) bildet.

8. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß für die Kraftübertragung von dem geschwenkten Tür- bzw. Fensterflügel auf den rotierend gelagerte Element (**13**) ein seil- bzw. riemenförmiges oder als Druckzylinder ausgebildetes Antriebsmittel (**14**) vorgesehen ist.

9. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsmittel als Zahnriemen (**14**) ausgebildet ist, welcher den eine Außenverzahnung (**9.2**) aufweisenden Lagerzapfen des Tür- bzw. Fensterflügels mit einem auf dem rotierend gelagerten Element vorgesehen Antriebsritzel (**13.1**) drehfest koppelt.

10. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsmittel innerhalb des hohl ausgebildeten, verschieblichen Abschnitts (**7.1**) des Scharnierbandes geführt ist.

11. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Übersetzungsverhältnis der Verzahnungen von Lagerzapfen und Antriebsrad des Kurbeltriebs den Wert 1 : 1 aufweist.

12. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 8 bis 11, da-

durch gekennzeichnet, daß Umlenkrollen für den Antriebsriemen vorgesehen sind, welche das Antriebsband innerhalb des abgewinkelten verschieblichen Abschnitts **(7.1)** umlenken.

13. Tür- bzw. Fensterband nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Kurbeltrieb eine mit einer Schubstange verbundene Kurbelstange aufweist, wobei das freie Ende der Schubstange mit dem feststehenden Abschnitt **(7.2)** verbunden ist.

14. Tür- bzw. Fensterband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Scharnierband eine Abdeckklappe vorgesehen ist, welche bei geöffneter Tür bzw. bei geöffnetem Fenster eine für die Aufnahme des längenkonstanten Schenkels des Scharnierbandes erforderliche, falzseitig im Sichtbereich befindliche Profilausraumung in der Zarge verschließt.

15. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckklappe im wesentlichen ebenflächig ausgebildet und an dem längenkonstanten Schenkel des Scharnierbandes gegen die Kraft eines Federelements schwenkbar angelenkt ist.

16. Tür- bzw. Fensterband nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckklappe **(16)** einen Hebel aufweist, welcher in der Bandausraumung **(18)** mit dem Zargenprofil **(4.1)** in Wirkkontakt steht.

17. Tür- bzw. Fensterband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hub der Breite einer, insbesondere der der Schwenkachse nächstliegenden, Stufe der mehrstufigen Falzung des Fenster oder Türblattes entspricht.

---

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

---

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

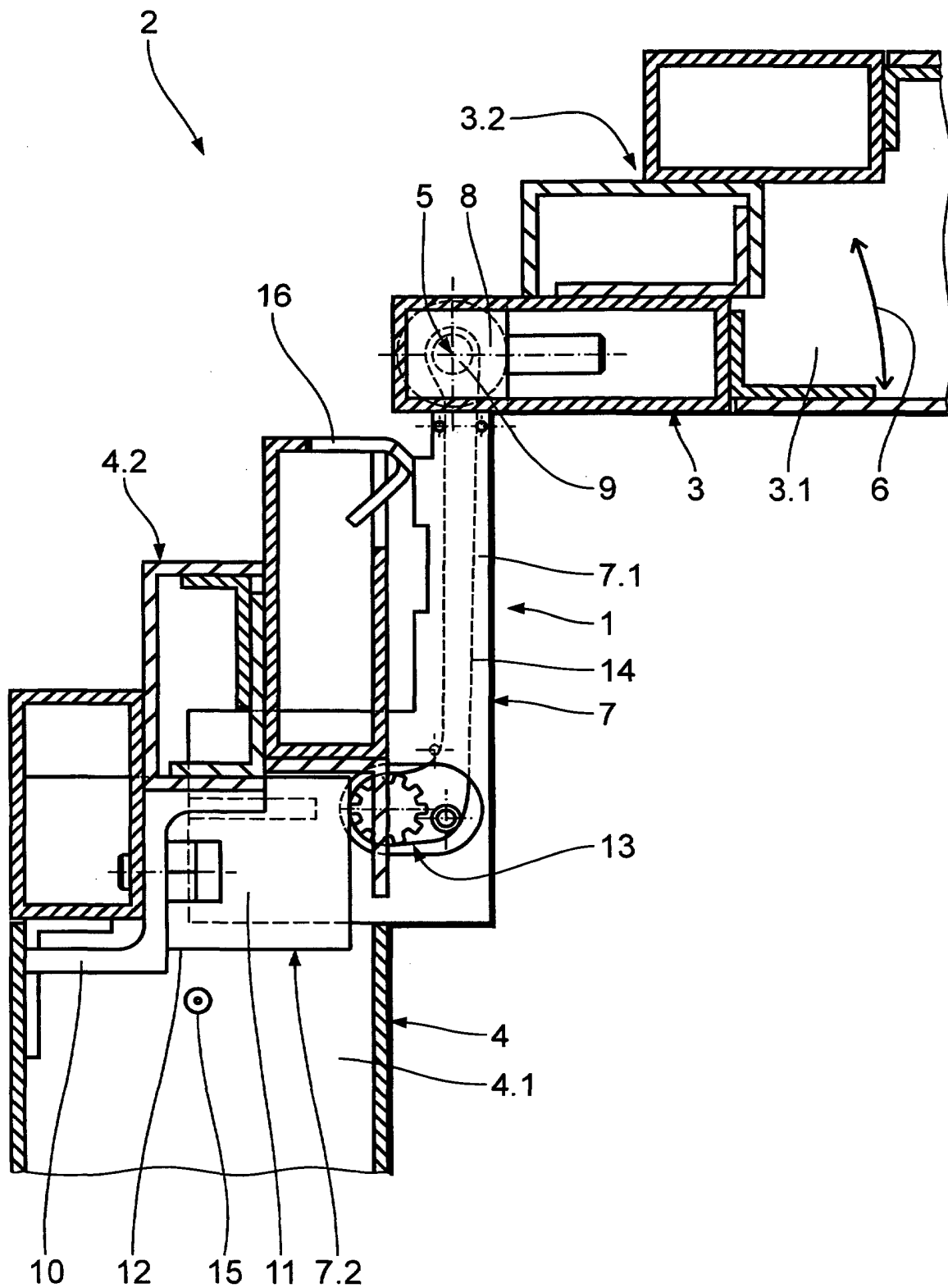


Fig.1

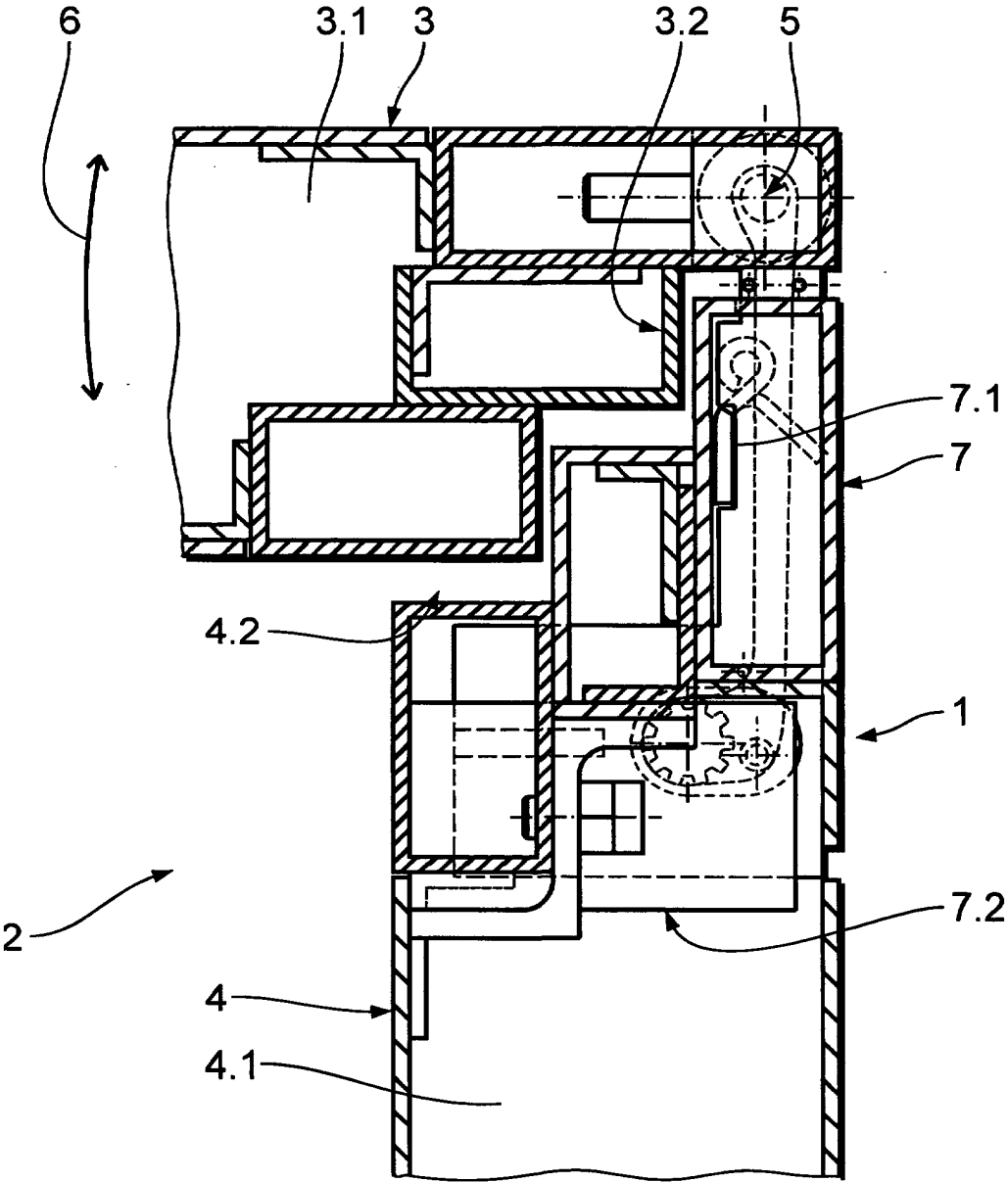


Fig.2



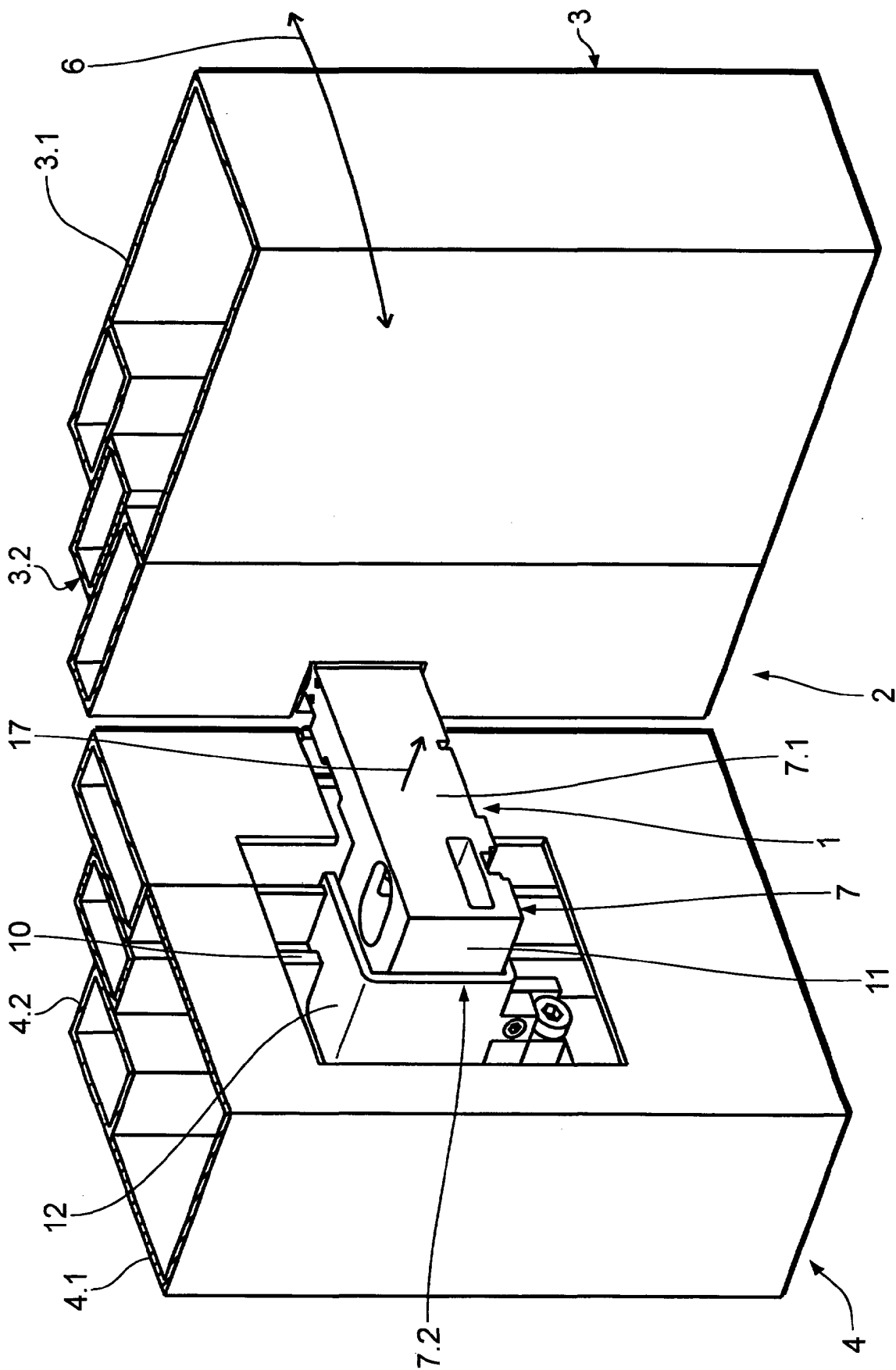


Fig.3

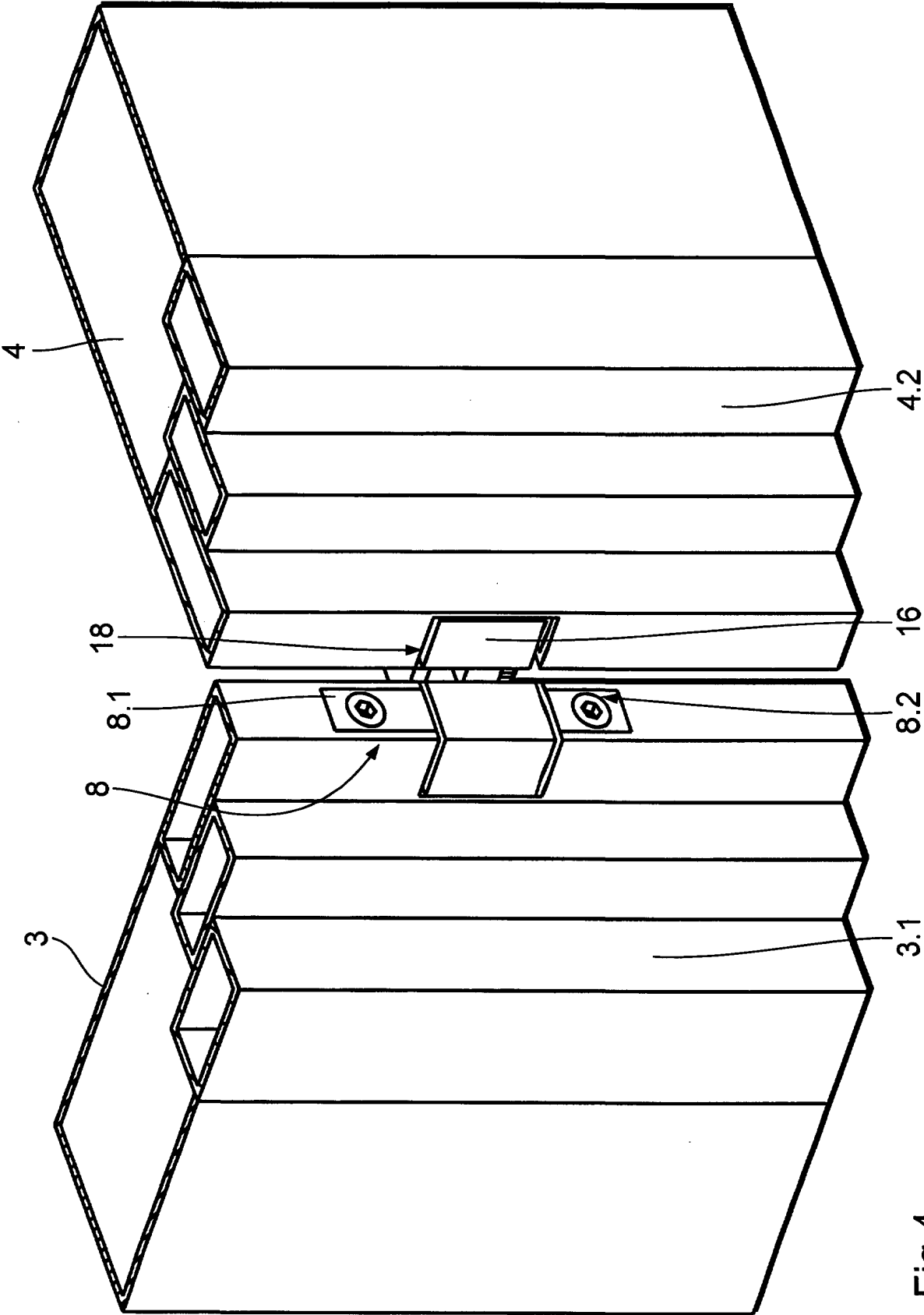
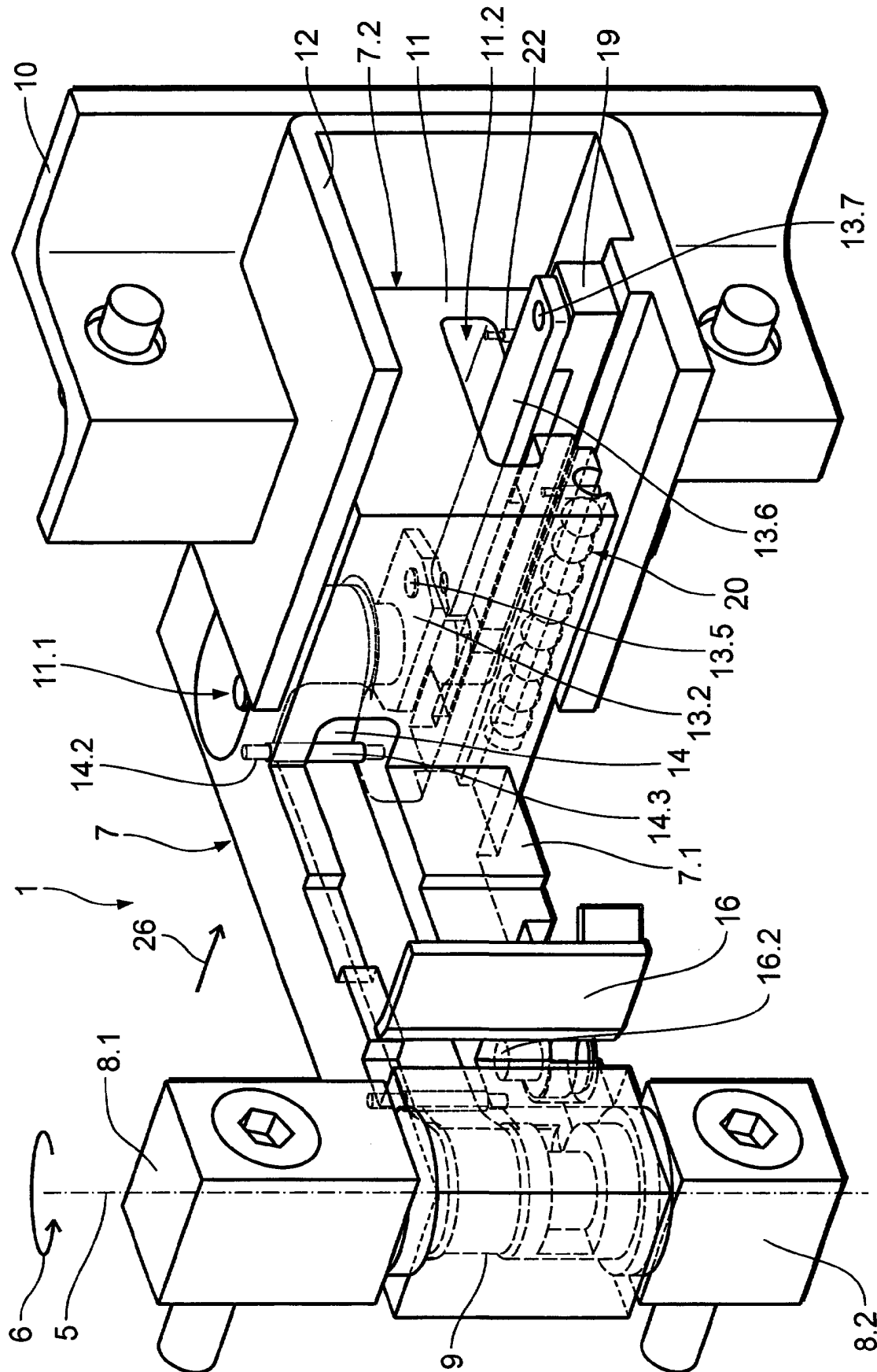


Fig.4



**Fig. 5**

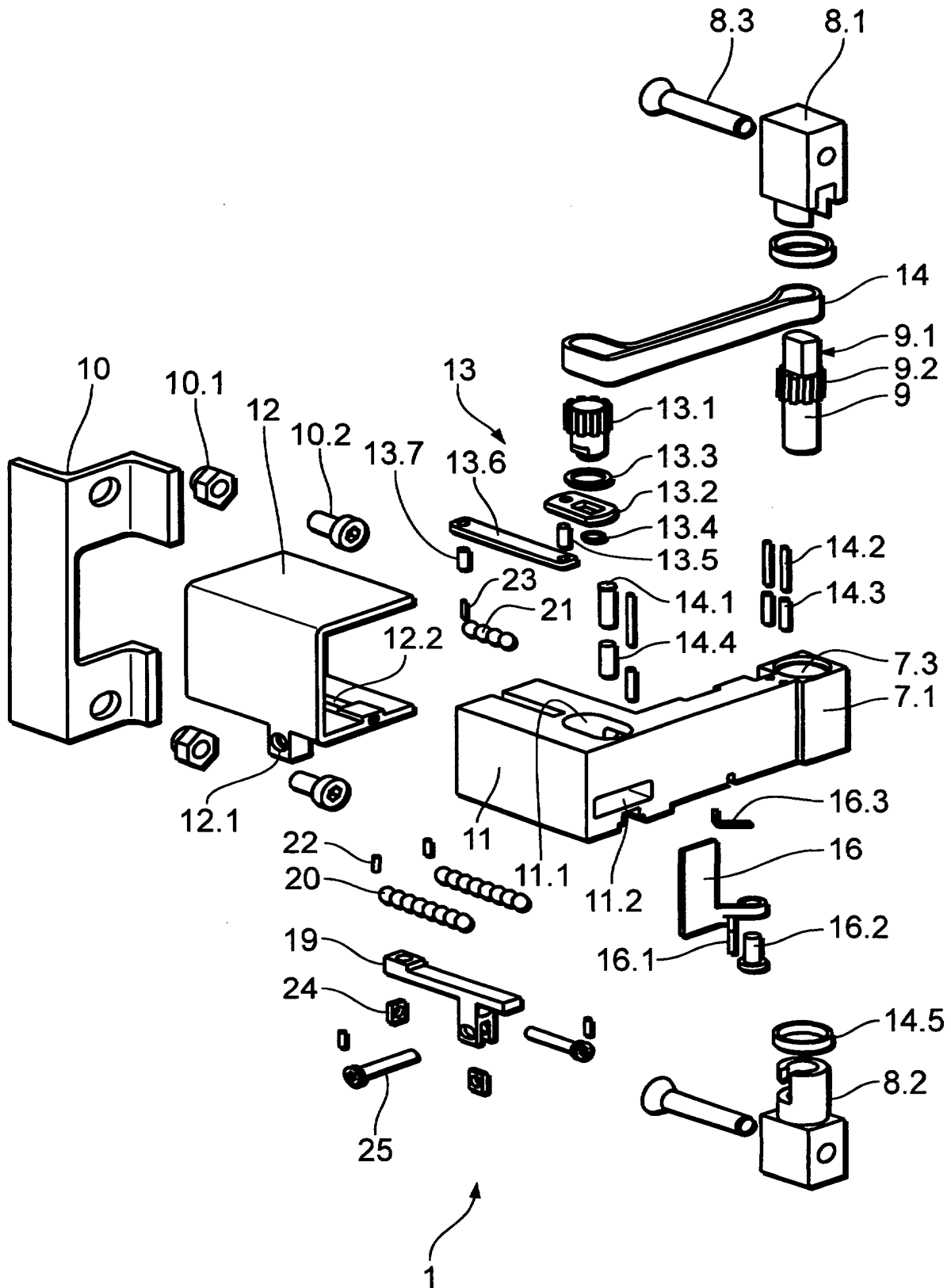


Fig. 6

DERWENT-ACC-NO: 2000-063771

DERWENT-WEEK: 200372

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

TITLE: Wide-opening door or window hinge

INVENTOR: FISCHER D

PATENT-ASSIGNEE: FISCHER D[FISCI]

PRIORITY-DATA: 1998DE-1027813 (June 16, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
DE 19827813 A1	December 23, 1999	DE
DE 19827813 C2	October 30, 2003	DE

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 19827813A1	N/A	1998DE-1027813	June 16, 1998
DE 19827813C2	N/A	1998DE-1027813	June 16, 1998

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPS	E05D3/02 20060101
CIPS	E05D3/18 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19827813 A1

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The hinge strip (7) which connects the casement window (3) to the window frame (4) has a section (7.1) which for shifting the swivel axis (5) according to the swivel movement of the window (3) during opening and closing is designed so that it moves in a fixed section (7.2). An element (13) driven by the swivel movement is connected to the movable section and engages in the fixed section.

DESCRIPTION - The driven element is a crank drive whose crank arm engages in the fixed section. A cable or belt drive (14) can be provided to transfer force from the swivelled window casement to the rotary driven element.

USE - For vehicle doors and wide opening windows

ADVANTAGE - Allows casement to swivel 180 degrees and remain harmonically attached to frame in opened state

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - shows horizontal sectional view

hinge strip (7)

casement (3)

window frame (4)

movable section (7.1)

fixed section (7.2)

crank drive (13)

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/6

TITLE-TERMS: WIDE OPEN DOOR WINDOW HINGE

DERWENT-CLASS: Q47

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 2000-049960